

SS 2 143496/AP

SS 2 RESULT (1)
WPAT(0)

JAPIO(1)

SS 37
PRT TI

-1- (JAPIO)
TI: - LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

SS 37
PRT FU IND

-1- (JAPIO)
ACCESSION NUMBER
TITLE
PATENT APPLICANT
INVENTORS
PATENT NUMBER
APPLICATION DETAILS
SOURCE

INT'L PATENT CLASS

JAPIO CLASS

FIXED KEYWORD CLASS
ABSTRACT

91-009320
LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE
(2350041) ASAHI OPTICAL CO LTD
MIYADERA, SHUNICHI
91.01.17 J03009320, JP 03-9320
89.06.06 89JP-143496, 01-143496
91.03.22 SECT. P, SECTION NO. 1183; VOL. 15, NO.
119, PG. 136.
G02F-001/133; G02F-001/13; G02F-007/00; G09G-003/36;
H04N-005/225
29.2 (PRECISION INSTRUMENTS—Optical Equipment); 44.6
(COMMUNICATION—Television); 44.9
(COMMUNICATION—Other)
R011 (LIQUID CRYSTALS)
PURPOSE: To prevent the life of a light radiation
part from being shortened and electric power from
being wastefully consumed because of the wasteful use
of the light radiation part by detecting a video
signal and turning off the light radiation part
corresponding to the detected result.
CONSTITUTION: The device is provided with a switch 7
which is operated when the action of the light
radiation part is made on/off, a detection circuit 5
which detects the inputted video signal and a timer
circuit 8 which executes a clocking action
corresponding to output from the detection circuit 5
and stops the irradiation of light by the light
radiation part at the time of clocking a specified
time regardless of the operation of the switch. The
detection circuit 5 detects a brightness signal and a
synchronizing signal included in the video signal. In
the case that the average level of the brightness
signal is equal to or below a specified reference
value or the synchronizing signal does not exist, the
timer part 8 starts the clocking action. When the
specified time elapses in such a state, the
lightradiation part is automatically made to be off
even though the switch 7 is not turned off. Thus, the
life of the lightradiation part is prevented from
being shortened and the wasteful power consumption is
prevented.

SS 37

OSVR P109

③ 日本国特許庁 (JP)

④ 特許出願公開

⑤ 公開特許公報 (A)

平3-9320

⑥ 公開 平成3年(1991)1月17日

⑦ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

G 02 F 1/133
1/13
G 09 F 9/00
G 09 G 3/58
H 04 N 5/225

535
505
337 B
B
Z

7709-2H
8806-2H
6422-5C
8621-5C
8942-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑧ 発明の名称 液晶表示装置

⑨ 特 願 平1-14396

⑩ 出 願 平1(1989)6月6日

⑪ 発 明 者 宮 寺 俊 一 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光工業株式会社

⑫ 発 願 人 旭光工業株式会社
⑬ 代 理 人 弁理士 宿本 義雄 東京都板橋区前野町2丁目36番9号

明 細 書

1. 発明の名称

液晶表示装置

2. 特許請求の範囲

入力されるビジュアル信号に対応する画像を表示する液晶表示装置と。

前記液晶表示装置に光を照射する光源部と。

前記光源部の動作をオン、オフするとき動作されるスイッチと。

入力されるビジュアル信号を映出する映出回路と。

前記映出回路の出力に対応して計時動作を行ない、所定時間を計時したとき、前記スイッチの動作に待らず、前記光源部の光の照射を中止させるタイマ回路とを備える液晶表示装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、例えば電子スチルカメラ等のセニタとして用いて背面を液晶表示装置にする。

(従来の技術)

近年、電子スチルカメラが普及しつつある。こ

の電子スチルカメラにおいては、被写体を撮像部で撮像し、その出力を液晶表示装置に表示させるようにしている。使用者は、この液晶表示装置を介して被写体をセニタすることができ、

(発明が解決しようとする課題)

従来の電子スチルカメラにおいては、液晶表示装置によるセニタを一旦閉じると、以後、その操作を解除しない限り、その使用状況に待らず、液晶表示装置は駆動されたままの状態で保持されていた。

液晶表示装置は、自ら光を発生しないので、通常その後方に配設した蛍光管により光を照射している。その結果、非使用状態にあるにも待らず、この蛍光管が点灯され、その寿命が短くなるばかりでなく、電圧が必須以上に消費される欠点があった。

この発明は、このような状況に鑑みてなされたもので、電力が必須以上に消費されるのを防止するとともに、蛍光管等の光源部の寿命が短くなるのを防止するものである。

(問題を解決するための手段)

この発明の液晶表示装置は、入力されるビデオ信号に対応する画像を表示する液晶表示部と、液晶表示部に光を照射する光源部と、光源部の動作をオン、オフするとき動作されるスイッチと、入力されるビデオ信号を映写する映写部と、映写部の出力に対応して計時動作を行ない、所定時間を計時したとき、スイッチの動作に待たず、光源部を元の位置に停止させるタイマ部とを備える。

【作用】

上記構成の液晶表示装置においては、スイッチを操作することにより、発光管等よりなる光源部がオンされる。そこで発生された光が液晶表示部に照射される。

映写部は、ビデオ信号中に含まれる同期信号や同期信号を映写する。同期信号の平均レベルが所定の基準値以下になったり、あるいは、同期信号がなくなると、タイマ部が計時動作を開始する。この状態のまま、所定時間が経過すると、スイッ

チをオフしなくとも、光源部は自動的にオフされる。

従って、光源部の寿命が短くなったり、電力の無駄な消費が防止される。

【実施例】

第1図は、この発明の液晶表示装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

図面において、1は映写部であり、液晶表示部(LCD)2を駆動する。3は光源部としての発光管であり、映写部4により駆動される。

5は映写部であり、液晶表示部2に供給されるビデオ信号を映写する。6は、例えばマイクロコンピュータ等よりなる制御部であり、各回路、手段等の動作を制御する。7はスイッチであり、液晶表示部2に画像を表示させるとき動作される。このスイッチ7は、装置全体の電源をオン、オフするメインスイッチであってもよいし、それとは別に、例えばモニタモードを設定する場合のスイッチのように、液晶表示部2に画像を表示させるか否かを選択するスイッチであってもよい。

8は計時動作を行なうタイマ部であり、場合によっては、制御部6に電気的に内蔵させることもできる。

次に、第2図に示すフローチャート参照して、その動作を説明する。

まず、スイッチ7の動作が判定され、それがオンされていると、制御部6は、制御信号を映写部4に出力し、バックライトとしての発光管3を点灯させる(ステップS1、S2)。発光管3より発生された光は、液晶表示部2に、その真例から照射される。

一方、映写部1は、入力されるビデオ信号に対応して液晶表示部2を駆動する。従って、液晶表示部2に、ビデオ信号に対応した画像が表示される。使用者は、それを見ることができ、

映写部1に入力されるビデオ信号は、映写部5にも入力される。映写部5は、ビデオ信号に含まれる、例えば同期信号の平均レベルを映写する。そして、この平均レベルを、予め設定した所定の基準レベルと比較し、この基準レベルより

小さいレベルになったとき、映写部5を出力する。あるいは、また、ビデオ信号中に含まれる同期信号を映写し、この同期信号が映写されなくなったとき、映写部5を出力する(S3)。

制御部6は、映写部5から入力される映写信号を監視し、同期信号のレベルが基準値以上であったり、同期信号が存在しているときは、スイッチ7の動作状態を監視する(S7)。

スイッチ7がオフされたとき、制御部6は、映写部4を制御し、発光管3を点灯させる(S7、S6)。

スイッチ7がオンされている状態において、映写部5より、同期信号の平均レベルが基準値より低下したり、同期信号がなくなったことを示す位置信号が入力されたとき、制御部6はタイマ部8に計時動作を開始させる(S4)。

タイマ部8の計時動作中、制御部6は、映写部5とスイッチ7からの信号を監視する(S8、S9)。計時動作中に、同期信号のレベルが基準値以上になったり、同期信号が映写されると

うになると、制御回路6は計時動作を中止させる(510)。また、計時動作中に、スイッチ7がオフされたとき、制御回路6は駆動回路4を制御し、蛍光灯3を点灯させる(59)。

予め設定した所定の時間(例えば5分)が経過したとき、タイマ回路8は制御回路6に信号を出力する。このとき、制御回路6は、スイッチ7がオンされていたとしても、駆動回路4へ制御信号を出力し、蛍光灯3を点灯させる(55、56)。

尚、以上においては、非使用状態になったとき、蛍光灯3のみを点灯させるようにしたが、駆動回路1による駆動も同時に中止させるようにすることもできる。

(発明の効果)

以上のように、この発明の表示装置によれば、ビデオ等を映出し、その映出結果に対応して光源部を点灯させるようにしたので、光源部が無駄に使用され、その寿命が短くなったり、電力が無駄に消費されることが防止される。従って、例えば電子スチルカメラのように、電圧によ

り使用されることが多い電子機器に用いた場合、特に有利となる。

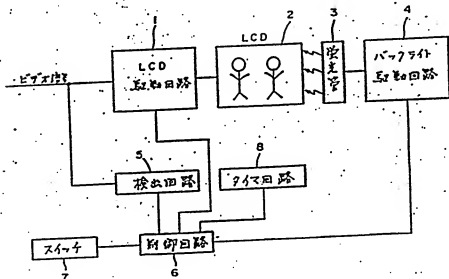
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の表示装置の一例の構成を示すブロック図。

第2図は、第1図の実施例における処理動作を説明するフローチャートである。

- 1・・・駆動回路
- 2・・・液晶表示部
- 3・・・蛍光灯
- 4・・・駆動回路
- 5・・・映出回路
- 6・・・制御回路
- 7・・・スイッチ
- 8・・・タイマ回路

特許出願人 旭光学工業株式会社
代理人 井理士 朝本誠雄



第1図

予備補正書

平成 2 年 5 月 17 日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

特開平 1-143496 号

2. 発明の名称

装置表示装置

3. 補正をする者

特許出版人

住所 東京都板橋区新町2丁目3番9号

名称 (552) 旭光工業株式会社

代表者 松本 義

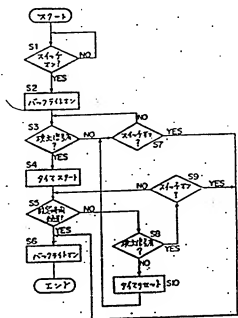
〒174 電話 03-960-5162

4. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄、
図面の「第2図」

方式 (3)
筆名

特許庁
2.5.18
5. 17



第2図

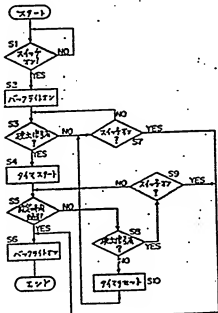
5. 補正の内容

1. 明細書の「発明の詳細な説明」の欄中、
第7頁第4行目の

「S6」を

「S9、S6」と補正する。

2. 図面の「第2図」を前記のとおり補正する。



第2図